

取組事例の名称	東日本大震災で被災した常磐線水戸・勝田間盛土のり面災害応急工事		
概要	対象	盛土のり面	
	種別	<input type="checkbox"/> 救援 <input checked="" type="checkbox"/> 機能回復 <input type="checkbox"/> 新・増設 <input type="checkbox"/> 復興 <input type="checkbox"/> その他 ()	
	規模	盛土高さ：6.0m 法勾配： 1：1.5 軌道変状延長：300m	
	実施会社	東鉄工業株式会社	
	実施場所	茨城県ひたちなか市	
	発注者	東日本旅客鉄道株式会社 水戸支社 水戸土木技術センター	

1. 工事等取組の目的及び概要と採用した技術名称

常磐線 水戸・勝田間において盛土高6m、のり勾配1:1.5の高盛土区間であるが、震災により約300mの軌道変状が発生し、その内100mの範囲では上下線間で最大1mの高低差が生じた。

早期運転再開を目指し、短期間の作業を検討し、施工基面復旧（H鋼杭・柵板）、路体改良（キレツへのCB注入）及び強制振動により路体を強化した。鉄道工事の特異性から軌きょうを一時撤去し、路盤及び軌きょう復旧、軌道整備を進め応急工事を施した。

2. 当該技術を採用した理由、当該技術に期待した成果

- ・キレツが発生した路体へのCB注入については、新潟県中越地震の際の盛土崩壊箇所における当社の実績があったため採用した。
- ・施工基面復旧に当り、H鋼をバイブロにて打設することで強制振動の効果を出すことが出来た。
- ・軌きょう撤去は、幸いにも近郊の現場に大型クレーン（200t）が留置されていたため重機械を速やかに手配でき、期間短縮に役立つことが出来た。

(写真、イラスト)

	施工前 軌道変状 延長：300m 高低差：最大1m		施工状況 軌きょう撤去 200tクレーン使用
			施工後 軌道復旧完了

取組事例の名称	東日本大震災で被災した常磐線水戸・勝田間盛土のり面災害応急工事
<p>3. 工事等の実施に当たっての課題や留意した事項、苦労した事柄・教訓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ライフラインが十分機能していなかったため、燃料の確保が困難であった。また、携帯電話の利用も制限されたこともあり、連絡手段が非常に困難であった。 ・ 施工にあたり、隣接している用地（市用地）の借地が速やかに行え、作業ヤードが確保出来た事により施工が容易に出来た。 ・ 復旧完了（運転再開）の期日が決まっている事から、工程調整を行い、昼夜施工することにより期間内に完成することが出来た。 	
<p>4. 実施後の成果に対する発注者や地元住民等の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発注者からは、定められた期日までに応急・復旧工事を完成することが出来たことで評価いただいた。また、地域住民も鉄道の交通手段を早期復旧することが出来たので評価いただけたと思う。 	
<p>5. 採用した技術に対する改善点、望まれる技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 路体の改良復旧に今回採用したCB注入工法は、新潟県中越地震の際にも使用した工法だが、材料のセメントとベントナイトや機械の特殊性があまり無く、汎用性あるので災害時にも調達しやすく機動性良く路体復旧の施工が出来て良かった。 	
<p>6. 今回の取組を通じ、将来の災害対応の為に準備すべきと感じた事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害発生時の早期復旧は、施設管理者と連携し、被災箇所とその状況を早期に把握する必要がある。その上で施設管理者が進める復旧の優先順位付けをサポートすることが重要だと思った。 	
NETIS登録	